

MÉTHODE

Résoudre une (in)équation avec la fonction ln

① Rappeler l'(in)équation à résoudre

$\ln(\underbrace{3-x}_X) < 1$ ← "=" si équation

② Déterminer le domaine de résolution de l'(in)équation

⚠ Les solutions de l'(in)équation devront appartenir à D_R

Définition D_R

Domaine de résolution D_R :

$3-x > 0$ ① Écrire $X > 0$

$x < 3$ ② Isoler x

Ainsi : $D_R =]-\infty; 3[$ ③ Transformer en intervalle

③ Résoudre l'(in)équation sans prendre en compte le domaine de résolution

Propriétés ln

Alors : $\ln(3-x) < 1$

$\ln(3-x) < \ln(e)$

$3-x < e$

$x > 3-e$

$S =]3-e; +\infty[$

① Faire apparaître "ln" des 2 côtés (souvent)

$x \mapsto e^x$ str ↗ sur \mathbb{R}

② Utiliser l'exponentielle pour simplifier ln ⚠ Préciser son sens de variation

③ Isoler x

④ Adapter la solution en prenant en compte le domaine de résolution

$S =]3-e; +\infty[$ $D_R =]-\infty; 3[$

$= S \cap D_R$ Intersection entre S et D_R

(partie de S appartenant à D_R)